

### Charakteristika

- 8 S. E. vstupů s programovatelným zesilovačem
- 8 programovatelných dolnoproústných filtrů (aproximace Besselova nebo Butterworthova typu)
- nezávislá programová volba typu filtru každého kanálu
- odděleně programovatelná frekvence obou skupin filtrů
- výstupní zesilovače s nízkou impedancí
- 8-bit. ISA interface, 1/2 AT formát
- kompatibilní s řadou multifunkčních PC karet



PCF-810 je PC karta antialiasing filtrů určená pro instalaci do počítačů standardu IBM PC se sběrnici ISA. Při jejím návrhu byly použity moderní komponenty renomovaných výrobců - Analog Devices, Linear Technology, hradlová pole Lattice apod.

#### Použití:

- laboratorní systémy pro měření a analýzu signálů
- náročné průmyslové aplikace sběru dat

#### Úvodní popis:

PCF-810 obsahuje osm samostatných kanálů tvořených vstupním zesilovačem se softwarově volitelným ziskem, programovatelným dolnoproústným filtrem a výstupním zesilovačem. Filtry umožňují kromě přesného nastavení prahové frekvence i programovou volbu typu filtru; použité obvody nabízejí aproximaci Besselova nebo Butterworthova typu, v obou případech 8. řádu.

#### Vstupní obvody:

Analogové vstupy jsou realizovány přístrojovým zesilovačem Analog Devices AD526 doplněným spolehlivou přepěťovou ochranou. Zesílení lze volit odděleně pro každý kanál.

Vstupy jsou vyvedeny na konektor Cannon 25 umístěným na krycím PC štítku; zapojení konektoru je 100% kompatibilní s řadou multifunkčních PC karet TEDIA.

#### Dolnoproústní filtry:

Dolnoproústní filtry jsou realizovány integrovanými obvody Linear Technology LTC1164-5 doplněnými o programovatelnou řídicí logiku časování.

Typ aproximace filtru (Besselova nebo Butterworthova typu) lze volit odděleně pro každý kanál, prahová frekvence je nastavována společně pro skupinu filtrů Besselova typu a společně pro skupinu filtrů Butterworthova typu. Obvody proto neumožňují nastavit např. dva filtry Besselova typu s odlišnými prahovými frekvencemi.

#### Výstupní obvody:

Analogové výstupy jsou realizovány zesilovačem s nízkou výstupní impedancí a nízkým šumem.

Výstupy jsou vyvedeny na konektor Cannon 9 umístěným na krycím PC štítku; alternativně lze využít interní rozhraní DIP26 pro připojení ke konektoru Cannon 25; tato redukce však není standardní součástí dodávky.

#### Software:

Součástí dodávky karty je obslužný program podporující všechny funkce karty. Zdarma jsou dostupné univerzální „low level“ ovladače pro operační systémy MS-DOS®, Windows®95/98, Windows®NT a demonstrační příklady.

Samostatně jsou pak dodávány ovladače pro vývojová prostředí LabVIEW®, LabWindows/CVI® apod.

#### Příslušenství:

Jako příslušenství jsou pro karty PCF-810 vyráběny izolační zesilovače a multiplexery pro analogové vstupy, svorkovnice, redukce, kabely, ...

## Technické parametry

### Analogové vstupy:

počet vstupů:	8 S. E.
vstupní rozsah:	±5V
chyba rozsahu:	±0,2% FSR typ.
nesymetrie:	±1mV typ.
vstupní impedance:	>10MΩ
ochrana proti přepětí:	±24V max. (±100V / 100ms)

### Přístrojové zesilovače:

zesílení:	1x, 2x, 4x, 8x, 16x
doba ustálení:	10μs (0,05% FSR)
doba zotavení ( $U_{IN}=15V$ ):	10μs (1x)
	25μs (2x÷16x)

### Programovatelné filtry:

typ filtru:	dolnopropustní filtr 8. řádu
typ aproximace:	Besselův filtr Butterworthův filtr
prahová frekvence:	20Hz÷7kHz (Besselův filtr) 20Hz÷10kHz (Butterworthův filtr)
krok nastavení:	1Hz
doba ustálení filtru:	2s typ.

### Analogové výstupy:

počet výstupů:	8
výstupní rozsah:	±5V
nesymetrie:	±5mV typ.
výstupní proud:	±5mA max.

### ISA interface:

adresový dekodér:	souvislý interval 8 I/O adres
základní adresa:	$200_H \div 3F8_H$
datová sběrnice:	8 bitů

### I/O konektory:

Cannon 25 - vidlice:	8x analogový vstup
Cannon 9 - vidlice:	8x analogový výstup

### Ostatní parametry:

napájecí napětí:	+5V / ±5% (200mA max.)
	+12V / 5% (150mA max.)
	-12V / 5% (150mA max.)
rozměry desky:	110x185 mm
pracovní teplota:	0÷55°C
skladovací teplota:	-10÷70°C
relativní vlhkost:	10÷90%, bez kondenzace
EMC:	ČSN EN50081-1, ČSN EN 50082-1

## Údaje pro objednání

PCF-810S

8x programovatelný antialiasing filtr (dolnopropustní filtr 8. řádu, aproximace Besselova/Butterworthova typu)